

## **Building construction goods lift - is used following first stage works and includes movable attachment points to permit successive upwards relocation as work progresses**

**Publication number:** FR2694279 (A1)

**Publication date:** 1994-02-04

**Inventor(s):** SERGE BRAHIM; YVES TRICHASSONT; DANIEL NICOLETTTO; GERARD DUPOTY +

**Applicant(s):** OTIS ELEVATOR CO [US] +

**Classification:**

- **International:** B66B19/00; B66B9/187;  
(IPC1-7): B66B9/00

- **European:** B66B19/00; B66B9/187

**Application number:** FR19920009616 19920803

**Priority number(s):** FR19920009616 19920803

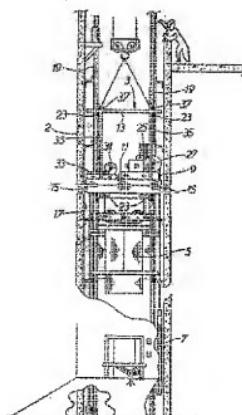
**Cited documents:**

- EP0466667 (A2)
- US3759349 (A)
- US3519101 (A)

### **Abstract of FR 2694279 (A1)**

The goods lift has a mobile platform (3) which is attached to the lift cabin (5). The two are connected in the classic arrangement and the platform carries the drive and control machinery (25,27). It is also attached to at least a portion of the lift housing (2). This forms the upper extremity for the working area for the lift. The cabin is connected to a balancing counterweight (7). The attachment points (15) to the lift housing are movable, enabling them to be fixed in place for operation of the lift or released to enable movement of the platform to a higher level.

**USE/ADVANTAGE** - Reduces use of cranes during construction work.



(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

(11) N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

2 694 279

(21) N° d'enregistrement national : 92 09616

(51) Int Cl<sup>s</sup> : B 66 B 9/00

(12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 03.08.92.

(71) Demandeur(s) : Société dite: OTIS ELEVATOR  
COMPANY — US.

(30) Priorité :

(43) Date de la mise à disposition du public de la  
demande : 04.02.94 Bulletin 94/05.

(72) Inventeur(s) : Brahim Serge, Trichassont Yves,  
Nicoletto Daniel et Dupont Gérard.

(56) Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche préliminaire : Se reporter à la fin du  
présent fascicule.

(73) Titulaire(s) :

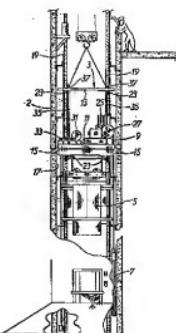
(60) Références à d'autres documents nationaux  
appartenus :

(74) Mandataire : Cabinet Jolly.

(54) Ascenseur ou monte-charges, suivant l'avancement du gros-œuvre de la construction de bâtiments.

(57) L'invention concerne un ascenseur ou monte-charges évolutif, suivant l'avancement du gros-œuvre de la construction de bâtiments.

L'ascenseur comporte une plate-forme mobile (3) d'en-  
traînement de la cabine (5) d'ascenseur ou de monte-  
charges, ladite cabine étant reliée de façon classique à la  
plate-forme. La plate-forme (3) est pourvue de l'ensemble  
des éléments de machinerie (25, 27) et de commande en  
liaison avec au moins une portion (2) de la gaine d'ascen-  
seur équipée, à la partie supérieure de laquelle elle est  
fixée pour le fonctionnement de l'ascenseur sur cette por-  
tion.



ASCENSEUR OU MONTE-CHARGES EVOLUTIF, SUIVANT L'AVANCEMENT  
DU GROS-OEUVRE DE LA CONSTRUCTION DE BATIMENTS.

5 L'invention concerne un ascenseur ou monte-charges évolutif, suivant l'avancement du gros-œuvre de la construction de bâtiments.

10 Un objet de l'invention est de limiter l'utilisation des grues de chantier, de même que celle des monte-charges de chantier dans la construction de bâtiments notamment pour le second oeuvre. On sait en effet que cette utilisation est relativement onéreuse et, de plus, l'emprise provisoire sur façade des monte-charges de chantier n'est pas négligeable.

15 L'invention vise à remédier à ces inconvénients en proposant un ascenseur évolutif, notamment pour l'application en monte-charges de chantier suivant l'avancement de gros-œuvre de la construction de bâtiments, caractérisé en ce qu'il comporte une plate-forme mobile d'entraînement de la cabine d'ascenseur ou de monte-charges, la dite cabine étant reliée de façon classique à la plate-forme, et en ce que la plate-forme est pourvue de l'ensemble des éléments de machinerie et de commande en liaison avec au moins une portion de la gaine d'ascenseur équipée, à la partie supérieure de laquelle elle est fixée pour le fonctionnement de l'ascenseur sur cette portion.

20 Il résulte de cette disposition que l'ascenseur évolutif selon l'invention peut être monté et fonctionner sur des portions de hauteur successives de la gaine formée en suivant la construction de gros-œuvre du bâtiment jusqu'à sa hauteur définitive d'implantation et que, ce faisant, il sert à la desserte de chantier sans nécessiter d'autres éléments de transport, tels que des grues ou monte-charges provisoires de chantier.

25 La cabine est avantageusement accouplée à un contre-poids d'équilibrage comme un ascenseur classique, en liaison avec la machinerie d'entraînement de la plate-forme.

La plate-forme comporte des moyens amovibles de

fixation à la gaine grâce auxquels elle peut être fixée en position pour le fonctionnement de l'ascenseur sur une portion donnée de la gaine ou libérée pour son déplacement sur une portion étendue de la gaine.

5 La plate-forme est montée coulissante sur les rails-guide de cabine et est équipée de blocs parachutes avec régulateur agissant sur les guides pour parer à tout mouvement accidentel du déplacement au cours des réhaussements successives. Elle est pourvue d'un toit de protection  
10 permettant l'équipement de la portion de gaine susjacente en toute sécurité.

De plus, le toit est équipé de crochets permettant la manutention successive de la plate-forme avec la cabine et le contre-poids sur les portions successives de gaine  
15 formées et équipées au moyen d'un engin de levage tel qu'une grue.

Un exemple de réalisation de l'invention est décrit ci-après en référence aux dessins annexés sur lesquels :

La figure 1 est une vue en perspective schématique  
20 d'un ascenseur selon l'invention implanté sur une portion basse équipée d'une gaine de bâtiment en construction, et

La figure 2 montre selon une vue de côté agrandie de cet ascenseur son déplacement en hauteur sur une nouvelle portion de hauteur de la gaine.

25 L'ascenseur selon l'invention tel que représenté à la figure 1 est implanté dans une gaine 1 de monte-charges d'un bâtiment en construction (non représenté), dont l'implantation est définitive. Le monte-charges pour faire fonction de chantier est prévu à une capacité de charge  
30 d'au moins 2000 kg. Le dispositif est monté représenté dans une portion basse 2 de quelques étages de la gaine (4 à 6) du bâtiment en construction, lequel est naturellement d'une certaine hauteur pour justifier l'implantation évolutive du système selon l'invention. Il comporte une  
35 plate-forme supérieure 3 à laquelle sont reliés la cabine de monte-charges 5 et le contre-poids d'équilibrage 7 au moyen de câbles de traction classiques 9 via la machinerie de traction implantée sur la plate-forme.

La plate-forme comporte une surface de plancher 11, dite dalle de plancher parce qu'elle sera implantée définitivement ultérieurement avec coulée de béton au sommet de la gaine à l'achèvement de la construction, et 5 un toit de protection 13. Elle est fixée à la partie supérieure de la gaine construite et équipée au moyen de quatre bras télescopiques 15 (figure 2) montés sur la dalle de plancher au niveau de ses coins et sortis pour s'ancrez sur les voiles de béton 17 de la gaine par des 10 trous adéquats formés sur cette dernière. Au-dessus du toit, la gaine est en cours d'équipement sur la hauteur d'une nouvelle portion à laquelle la plate-forme et son équipement pourront être réhaussés ultérieurement. Un opérateur est représenté sur un échafaudage montant dans 15 cette nouvelle portion les rails-guides de cabine 19 et de contre-poids 21, les câblages, les portes de baies etc...

La plate-forme est montée coulissante sur les guides de cabine 19 au moyen de quatre coulisseaux 23 disposés 20 par deux sur chacun des guides respectivement au niveau de la traverse de dalle de plancher et en haut au niveau du toit. Elle est en outre équipée de blocs parachutes et d'un régulateur de vitesse accouplé, monté en partie haute de la portion de gaine concernée, qui protègent de tout 25 mouvement accidentel de la manutention de la plate-forme en cours de réhausse.

Elle comporte l'ensemble de la machinerie d'entraînement de la cabine, moteur 25 et poulie 27 de traction des câbles de traction 9 ainsi que les éléments 30 de commande (contrôleur, régulateurs de cabine et contre-poids) montés de façon définitive et avec accessibilité pour les opérateurs. L'emplacement de ces éléments doit tenir compte du passage latéral des guides de cabine 19 et de contre-poids 21 et de leur attaches, des hublots 35 d'éclairage en gaine, de la canalisation électrique et de la retombée des câbles de traction et donc des découpes correspondantes nécessaires formées dans la dalle de plancher. D'autres éléments doivent également être portés,

tel qu'un dérouleur 31 des câbles de traction équipé de serre-câbles 33 permettant le déroulement des câbles à chaque nouvelle portion de gaine, successivement jusqu'en haut de gaine, à l'achèvement du bâtiment.

5 Ce matériel est protégé par le toit qui est solidarisé rigidement à la dalle par 4 montants verticaux 35 à ses coins et est équipé de crochets supérieurs 37 pour la manutention de la plate-forme avec la cabine et le contre-poids.

10 La cabine et le contre-poids sont classiques. Il faut seulement prévoir un dérouleur de câble pour le régulateur de cabine et un pour le régulateur de contre-poids, ces éléments entrant en fonction à chaque réhausse de la plate-forme (sur une hauteur de 4 à 6 étages) jusqu'à la  
15 hauteur définitive où ils peuvent être éliminés.

Le procédé de montage est décrit ci-après.

Le bâtiment étant en cours de construction et une portion 2 de la gaine de monte-chARGE de hauteur convenable étant formée, on commence par équiper cette  
20 portion pour qu'elle puisse recevoir la cabine 5, le contre-poids 7 et la plate-forme d'entraînement 3. La cabine et le contre-poids, convenablement élingués sont introduits à l'aide d'une grue dans la gaine, jusque dans ladite portion de gaine équipée où ils sont glissés sur  
25 leurs guides et arrêtés en position. La plateforme prééquipée est ensuite introduite à la grue et disposée sur les guides cabine au-dessus de la cabine. Elle est verrouillée en position relativement à la gaine par ses bras télescopiques. La cabine est alors reliée au moyen  
30 des câbles de traction à la machinerie et au contre-poids d'équilibrage. Dès que le montage est complètement effectué sur ladite portion, l'ascenseur peut alors fonctionner sur la hauteur de gaine correspondante et servir à la desserte de chantier, notamment du second  
35 oeuvre sur les paliers d'étage correspondants de gros oeuvre. Un plancher de protection 39 pourra être monté au dessus de la plate-forme mobile de la portion de gaine en fonctionnement. Lorsque le gros-œuvre de bâtiment se sera

suffisamment élevé (4 à 6 étages), une nouvelle portion de gaine, adjacente à la précédente, sera équipée (avec les guides, canalisations, seuils et portes). La plate-forme dont les bras télescopiques ont été rentrés pourra alors 5 être soulevée sous contrôle des blocs parachutes, avec la cabine et le contre poids. Elle glissera sur les guides cabine jusqu'à un nouveau positionnement, verrouillée par les bras où l'ascenseur pourra fonctionner sur une hauteur étendue aux deux portions de gaine équipées. Les câbles 10 des régulateurs et cordons de liaison sont déroulés simultanément au cours de l'opération. L'opération pourra être répétée sur toute la hauteur de la gaine jusqu'à achèvement du bâtiment où la plate-forme sera fixée définitivement et les dérouleurs de câbles intermédiaires 15 supprimés.

## REVENDICATIONS

1- Ascenseur ou monte-charges évolutif, suivant l'avancement du gros-œuvre de la construction de bâtiments, caractérisé en ce qu'il comporte une plate-forme mobile (3) d'entraînement de la cabine (5) d'ascenseur ou de monte-charges, ladite cabine étant reliée de façon classique à la plate-forme, et en ce que la plate-forme (3) est pourvue de l'ensemble des éléments de machinerie (25,27) et de commande en liaison avec au moins une portion (2) de la gaine d'ascenseur équipée, à la partie supérieure de laquelle elle est fixée pour le fonctionnement de l'ascenseur sur cette portion.

2- Ascenseur évolutif selon la revendication 1, caractérisé en ce que la cabine est accouplée à un contre-poids d'équilibrage (7) comme un ascenseur classique, en liaison avec la machinerie d'entraînement (25,27) de la plate-forme.

3- Ascenseur évolutif selon l'une des revendications 1,2, caractérisé en ce que la plate-forme comporte des moyens amovibles (15) de fixation à la gaine (1) grâce auxquels elle peut être fixée en position pour le fonctionnement de l'ascenseur sur une portion donnée ou libérée pour son déplacement sur une portion étendue de la gaine.

25       4- Ascenseur évolutif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la plate-forme (3) est montée coulissante sur les rails-guide (19) de cabine et est équipée de blocs parachutes avec régulateur agissant sur les guides pour parer à tout mouvement accidentel du déplacement au cours des réhaussements successifs.

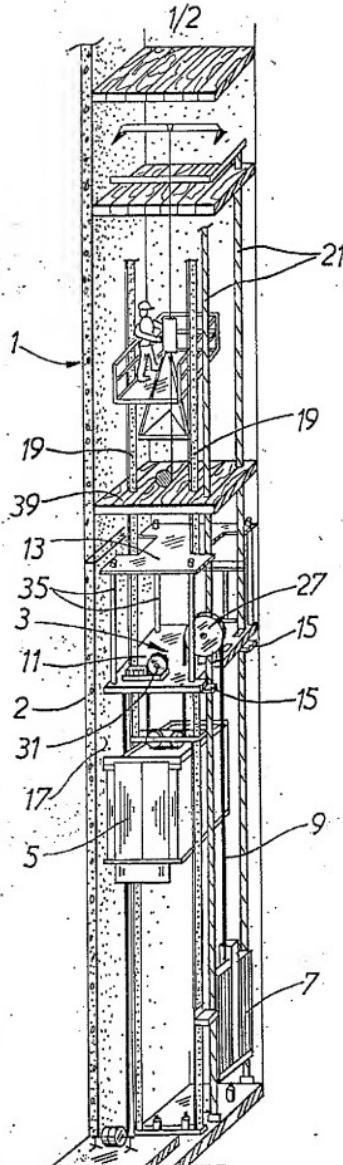
35       5- Ascenseur évolutif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la plate-forme est pourvue d'un toit de protection (13) permettant l'équipement de la portion de gaine susjacente en toute sécurité.

6- Ascenseur évolutif selon la revendication 5, caractérisé en ce que le toit est équipé de crochets (37) permettant la manutention successive de la plate forme (3)

avec la cabine (5) et le contre-poids (7) sur les portions successives de gaine formées et équipées (2) au moyen d'un engin de levage tel qu'une grue.

7- Ascenseur évolutif selon l'une des revendications 5 précédentes, caractérisé en ce que la plate-forme comporte l'ensemble de la machinerie d'entraînement de la cabine, moteur (25) et poulie (27) de traction des câbles de traction (9) ainsi que les éléments de commande (contrôleur, régulateurs de cabine et contre-poids) montés 10 de façon définitive et avec accesibilité pour les opérateurs et d'autres éléments, tel qu'un dérouleur (31) des câbles de traction équipé de serre-câbles (33) permettant le déroulement des câbles à chaque nouvelle portion de gaine, successivement jusqu'en haut de gaine, à 15 l'achèvement du bâtiment, l'emplacement de ces éléments tenant compte du passage latéral des guides de cabine (19) et de contre-poids (21) et de leurs attaches, des hublots d'éclairage en gaine, de la canalisation électrique et de la retombée des câbles de traction et donc des découpes 20 correspondantes nécessaires formées dans la dalle de plancher.

8- Ascenseur évolutif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la plate-forme (3) est implantée de façon définitive avec coulée de béton au 25 sommet de la gaine à l'achèvement de la construction.



2/2

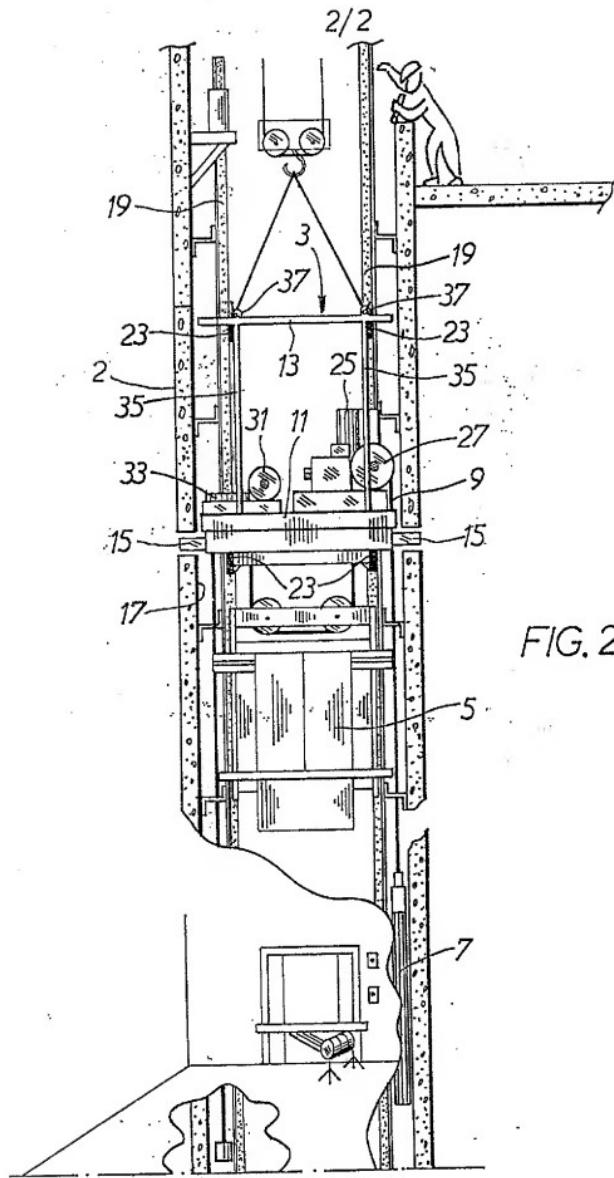


FIG. 2

INSTITUT NATIONAL  
de la  
PROPRIETE INDUSTRIELLE

## RAPPORT DE RECHERCHE

établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement  
nationalFR 9209616  
FA 474119

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X	EP-A-0 466 667 (OTIS ELEVATOR COMPANY) * colonne 4, ligne 9 - colonne 5, ligne 11 * * colonne 6, ligne 32 - colonne 7, ligne 24; figures 1,2 * ---- US-A-3 759 349 (SIEFFERT) * colonne 5, ligne 59 - colonne 7, ligne 29; figures 1-6 *	1-3,7
A	US-A-3 519 101 (SIEFFERT) * colonne 6, ligne 23 - colonne 8, ligne 30; figures 1-10 *	1,2,7
A		1,2,7
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
		B66B
1		
Date d'achèvement de la recherche		Réexamen
06 AVRIL 1993		CLEARY F.M.
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITES		
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrrière-plan technologique général O : divulgarion non écrite P : document intercalaire		
T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document brevetant ou déclarant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant		